

Calculer des soustractions en colonnes

Situation-problème

J'ai préparé des boîtes contenant 53 cubes sous la forme de 5 dizaines et 3 unités, mais je me suis trompé(e). Je voudrais enlever 17 cubes. Combien en restera-t-il ?

Exercice intercalaire : Que cherche-t-on ?

- La quantité de cubes qui ont été retirés.
- Le nombre total de cubes.
- La quantité finale de cubes après retrait.

Indiquer qu'il s'agit du calcul « $53 - 17$ » et l'écrire au tableau. Laisser le matériel multibase à disposition.

3 Modelage

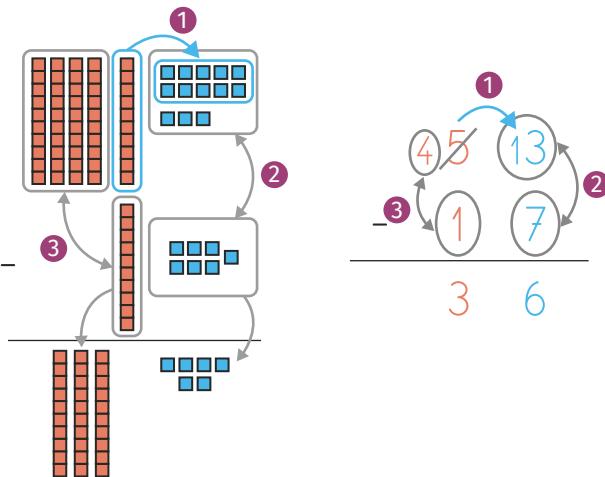
Collectif 8 min

Recenser quelques réponses et stratégies d'élèves et expliciter des erreurs fréquentes. Par exemple, des élèves risquent de trouver 44 car ils auront calculé $7 - 3$ pour les unités isolées.

S'appuyer sur l'explication d'un binôme pour calculer la différence avec l'outil « Ardoise maths », en échangeant 1 dizaine contre 10 unités. Garder une trace de cette technique sur une affiche.

Modeler la technique de calcul en colonnes : « *Je vais vous montrer comment calculer cette soustraction en colonnes.* »

Poser la soustraction en colonnes sur l'affiche. Insister sur l'alignement des chiffres et l'amorce par les unités isolées. Pour chaque étape, calculer simultanément en colonnes et à l'aide de l'outil « Ardoise maths » à projeter.



- Je casse l'une des cinq dizaines, j'ai 13 unités isolées.
- Je soustrais 7 à 13 unités isolées, il en reste 6.
- Je soustrais 1 à 4 dizaines, il en reste 3.

« *On commence par soustraire les chiffres représentant les unités isolées. 3 est plus petit que 7, on ne peut donc pas retirer 7 à 3. On sait qu'une dizaine est égale à 10 unités isolées. On va donc casser une dizaine du 53 pour avoir 10 unités isolées. On raye le chiffre représentant les dizaines, et on le remplace par le nouveau après retrait d'une dizaine. On avait 5 dizaines entières, on n'en a plus que 4. On n'a donc plus 3 unités isolées, mais 13. On peut soustraire 7. Cela donne 6 unités isolées. Maintenant, on va soustraire les dizaines entières entre elles. On retire 1 à 4, il reste 3. Le résultat de $53 - 17$ est 36.*

4 Institutionnalisation

Collectif 5 min

Faire reformuler la technique aux élèves, puis indiquer que : « *La soustraction posée en colonnes permet de calculer une différence de deux nombres quand on ne sait pas le faire de tête ou en ligne. D'abord, on calcule l'écart entre les unités isolées, en cassant une dizaine si besoin, puis on calcule l'écart entre les dizaines.* »

Conserver l'affiche pour la trace écrite, en la complétant avec l'explication précédente.

5 Entrainement sur fichier (pratique autonome)

Individuel 10 min

Projeter la page 67 du fichier et donner les consignes. L'exercice 1 pourra être commencé de façon guidée.

6 Bilan

En binômes et individuel 5 min

• Synthèse mathématique

« *Qu'avez-vous appris durant cette séance ?* »



Les élèves réfléchissent seuls, puis à deux.

Réponse attendue en revenant à la cible : soustraire en colonnes avec retenue en cassant une dizaine.

• Bilan de l'apprentissage

Les élèves complètent oralement ou dans leur cahier d'apprentissage l'affirmation suivante : « Pour réussir à calculer une soustraction en colonnes avec une retenue, je dois... »

SÉANCE 1 (compensation) 60 min

Apprentissage

40 min

Objectif de la séance

- Poser et calculer une soustraction en colonnes en utilisant la technique par compensation

Matériel de la séance

- Une grande affiche
- Une bande jaune de 57 cm et une bande bleue de 48 cm pour le tableau
- Deux bandes blanches de 10 cm chacune pour le tableau
- Une tour jaune de 27 cubes et une tour bleue de 18 cubes par groupes de 3
- Fichier élève p. 68
- Ressource numérique à projeter

1 Lancement de la séance

Collectif 3 min

« *Aujourd'hui, vous allez apprendre à poser et calculer des soustractions en colonnes.* »